

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

Postage payment system where accounting for postage payment occurs at a time subsequent to the printing of the postage and employing a visual marking imprinted on the mailpiece to show that accounting has occurred

Patent Number: US4796193

Publication date: 1989-01-03

Inventor(s): PITCHENIK DAVID E (US)

Applicant(s): PITNEY BOWES (US)

Requested Patent: ~~JP63015387~~

Application Number: US19860882805 19860707

Priority Number(s): US19860882805 19860707

IPC Classification:

EC Classification: G01G19/00A2, G01G19/414P, G07B17/00F2, G07B17/00F3

Equivalents: CA1298660, GB2193157, JP2746368B2

Abstract

A system for maintaining the security of user postal funding charges and allowing accurate accounting of delivery charges includes the step of and apparatus for printing on a mailpiece or type at the originating station value to cover delivery charges along with encrypted validation information which is later employed to account for postage funds, particularly at the time of delivery. A visual marking is imprinted on the mailpiece at the time of accounting to show that accounting has occurred. The mail deliverer can rely on the visual indication for assurance that processing and accounting has occurred.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ 公開特許公報 (A)

昭63-15387

⑬ Int.Cl.

G 07 B 17/00
G 06 F 15/21

識別記号

厅内整理番号

7347-3E
A-7230-5B

⑬ 公開 昭和63年(1988)1月22日

審査請求 未請求 発明の数 5 (全6頁)

⑭ 発明の名称 郵便料金支払装置および郵便料金を勘定する方法

⑮ 特願 昭62-167989

⑯ 出願 昭62(1987)7月7日

優先権主張

⑰ 1986年7月7日⑯ 米国(US)⑯ 882805

⑰ 発明者 ディビット、イー、ピットチエニク アメリカ合衆国コネチカット州、フェアフィールド、ワゴン、ホイール、ロード、113

⑯ 出願人 ピットニー、ボウズ、インコーポレーテッド アメリカ合衆国コネチカット州、スタムフォード(番地なし)

⑯ 代理人 弁理士 佐藤 一雄 外2名

明細書

1. 発明の名称

郵便料金支払装置および郵便料金を勘定する方法

前記コンピュータは郵便物に印字された郵便料金額を与えるが、郵便料金額の印字時にはその郵便料金額の勘定はつけないことを特徴とする郵便料金支払装置。

2. 特許請求の範囲

1. コンピュータと、

コンピュータに結合されて情報を与える郵便料金妥当性検査装置と、

前記コンピュータに結合され、郵便物に印字するためにはそのコンピュータから郵便料金額と利用者勘定情報を受けるプリンタと、

妥当性検査データを前記郵便物から読み取る読み取り器と、

この読み取り器に結合される会計手段と、

この会計手段に結合され、会計処理が行われた時に郵便物に消印を押して、その郵便物についての会計処理が行われたことを視覚的に指示する手段とを備え、

2. 特許請求の範囲第1項記載の装置において、郵便料金妥当性検査装置は暗号化した情報をコンピュータへ与えることを特徴とする装置。

3. コンピュータと、

このコンピュータに結合されて郵便物上のデータを読み取る手段と、

前記コンピュータへ結合され、前記読み取る手段により読み取られた情報を処理して、郵便物の妥当性を検査し、その郵便物配達料金を請求すべき勘定を確認する手段と、

前記コンピュータに結合され、郵便料金勘定情報を納する勘定データベースと、

会計処理時に郵便物上に視覚的指示を押印して、郵便物についての勘定が行われたという視覚的指示を与えるプリンタと、

を備えたことを特徴とする郵便料金会計装置。

4. 特許請求の範囲第3項記載の郵便料金会計装置において、前記処理手段は郵便物上の暗号化されたデータを解読する解読器を含むことを特徴とする郵便料金会計装置。

5. 郵便物データ情報を処理して、郵便料金額と利用者識別番号を含む暗号にその情報を暗号化する過程と、郵便物を後で走査して郵便料金額を決定できるように、暗号化された情報と明らかなテキスト情報を郵便物に印字する過程と、郵便物を走査し、後で利用者勘定に請求するために利用者勘定番号を決定する過程と、会計処理した時に視覚的指示を郵便物に押印して、郵便物についての勘定が行われたという視覚的指示を与える過程とを備えたことを特徴とする郵便料金印を作製する方法。

6. 以前に暗号化された郵便物を走査してその郵便物から暗号化された情報と明らかなテキスト情報を読み取る過程と、それらの明らかな情報および暗号化された情報を処理して押印の妥当性を判定し、差出人の会計番号を決定する過程と、後

の運送業者が規定の単位料金を印字するための大盤生産されている装置である。「郵便料金計」という用語は「納税印紙計」のような単位金額を印字する他の類似の装置も含む。郵便料金計は、郵便料金計に格納されて、印字される郵便料金額を表すものを勘定する内部勘定装置を通常含む。その結果、郵便料金計に格納されている利用者資金または政府資金の損失を避けるために、郵便料金計の信頼度が高くなければならない。

電子郵便料金計が開発されている。この種の郵便料金計が米国特許第3,978,457号「マイクロコンピュータ化された電子郵便料金計システム (MICROCOMPUTERIZED ELECTRONIC POSTAGE METER SYSTEM)」および第4,301,507号「複数の計算システムを有する電子郵便料金計 (ELECTRONIC POSTAGE METER HAVING PLURAL COMPUTING SYSTEMS)」の各明細書に開示されている。それらの郵便料金計は、郵便料金勘定情報を格納する不揮発性記憶装置を含む電子勘定回路を有することができる。それらの電子勘定回路に

で請求書を送るために差出人の勘定を郵便料金額で請求する過程と、会計処理した時に郵便物に視覚的指示を押印して郵便物についての勘定が行われたという視覚的指示を与える過程とを備えたことを特徴とする郵便料金を勘定する方法。

7. 平文のテキスト情報と、暗号化された情報と、押印される郵便料金額を勘定するために郵便料金の計算が行われたことを示す視覚的指示とを含む郵便料金消印を有することを特徴とする郵便物。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は郵便料金支払装置に関するものであり、更に詳しくいえば、郵便料金の印字に統一して郵便料金支払のための勘定が行われるような郵便料金支払装置に関するものである。この装置は勘定が行われたことを示すための消印を郵便物に押す。

(従来の技術)

郵便料金計は小包および封筒を政府および民間

における格納機能が、機械的な郵便料金計における機械的な勘定レジスタにより行われていた機能に代って用いられる。

1985年4月17日付でGeorge B. EdelmannおよびArno Mullerにより出願された米国特許出願第724,372号明細書および1986年2月25日付でGeorge B. Edelmann、Arno Muller、Alfred ScheldtおよびKevn Hunterにより出願された一部継続米国特許出願第724,372号明細書に開示されているような、郵便料金の押印に暗号化が用いられる装置が開発されている。それらの装置は、郵便物上の消印の妥当性を指示するために、郵便物に暗号化された情報を印字することを含む。それらの装置は、利用者の所における郵便料金計内に含まれている勘定回路を用いる。

この出願の米国特許出願と同時にWojciech M. Chrosnyにより出願された米国特許出願第882,871号「暗号化技術を利用して郵便料金の押印に引続いて郵便料金支払を会計するシス

「システム」の明細書にある装置が開示されている。この米国特許出願明細書には郵便料金の印字の後の時刻に郵便料金を勘定する基本的な概念と、確実な郵便料金勘定が行われず、利用者の所に設けられている郵便料金計内に郵便料金資金が格納されていない装置とが開示されている。

(問題点を解決するための手段と作用)

利用者の郵便料金資金の安全性を保ち、配達料金の正確な勘定を利用者が行えるようにする装置を得ることができることが見出されている。本発明に従って、郵便物の配達料金を含む額が、機械で読み取ることができて、とくに配達時に郵便料金資金を勘定するために後で用いることができる暗号化された妥当性指示子とともに郵便物またはテープに印字される。装置の中央においては、それがどこで起きようと、勘定時に視覚的マーキングが印字される。そのマーキングは勘定が行われたことを示すために郵便物上に印字される。このようにして、郵便配達人または郵便物の配達に責任を持つその他の人が、配達すべき物が会計装置に

便料金額と利用者勘定情報を受けるプリンタと、妥当性検査データを前記郵便物から読み取る読み取り器と、この読み取り器に結合される会計手段と、この会計手段に結合され、会計処理が行われた時に郵便物に押印して、その郵便物についての会計処理が行われたことを視覚的に指示する手段とを含む。前記コンピュータは郵便物に印字された郵便料金額を与えるが、郵便料金額の印字時にはその郵便料金額の勘定はつけない。平文のテキスト情報と、暗号化された情報と、押印される郵便料金額を勘定するために郵便料金の計算が行われたことを示す視覚的指示とを含む郵便料金消印を有する郵便物についても説明する。

(実施例)

以下、図面を参照して本発明を詳しく説明する。まず第1図を参照する。本発明の装置の好適な実施例においては、郵便物発出局は高速のワング・システム (Yang System) 重積計10を含む。この重積計は利用者コンピュータ12へ結合される。そのコンピュータ12にはキーボード表示装置

より処理されたこと、および郵便料金の勘定が行われたことの視覚的指示を信頼できる。勘定が行われたことを示すために本発明に従って郵便物に視覚的マークが付されると、安全会計装置または非安全会計装置の必要なしに多くの印字装置が標識を印字できる装置が促進される。そうすると、後で郵便料金の勘定を郵政当局またはその他の者が行なうことができる。その他の者には、郵便料金を勘定して、郵便物に視覚的マークを印字する第三者の会計サービス、または元の郵便料金を印字した送り人自身である。このような状況の下においては、第三者または送り人は希望によっては結合できる。逆に、このようにして郵便料金の印字を分離し、勘定を行う時に視覚的マーキングを用いると、郵便料金を印字し、後で勘定し、郵便物に押印するために非常に高速の装置を使用できる。

本発明を用いる装置は、コンピュータと、このコンピュータに結合されて情報を与える郵便料金妥当性検査装置と、前記コンピュータに結合され、郵便物に印字するためにそのコンピュータから郵

第14とプログラム記憶装置16も結合される。このプログラム記憶装置は利用者の所在地、利用者の識別番号、プリンタの識別番号等のような情報および暗号化情報が含まれる。利用者コンピュータ12にはプリンタと、バーコードプリンタ等のような光学的キャラクタ (OCR) プリンタ18も結合される。光学的キャラクタプリンタ18は希望により設けることができる。妥当性検査のために、プリンタはコンピュータ12の制御の下にコンピュータからの英数字情報を平文および暗号化したかたちで印字する。その情報には郵便物を配達するための郵便料金額が、配達のために請求すべき勘定とともに含まれる。光学的キャラクタプリンタ18は、たとえばバーコード様式などのような、機械が容易に読み取ることができる様式で類似の情報を印字する。

次に第2図を参照する。利用者の施設、第三者の施設または郵便会計施設に設置できる郵便会計部がOCR読み取り装置22を含む。このOCR読み取り装置は、暗号解読器26と、この暗号解読器

に結合されている郵便会計部コンピュータ28とを含む装置24へ結合される。本発明の装置においては、解読された暗号化された情報は、勘定過程で用いられている利用者識別番号すなわち請求番号を郵便会計部コンピュータへ与える。

郵便会計部コンピュータは妥当性検査プリンタ30と送り状プリンタ32を駆動する。郵便物上の情報が読み取られて、解読され、処理されると、コンピュータ12は、勘定が行われたことを示すために、郵便物に視覚的指示を印字することを妥当性検査プリンタ30に指令する。コンピュータ12は勘定情報を記憶装置34に格納する。送り状プリンタ32は、コンピュータ12の制御の下に、郵便を証明する適当な証明情報をと、適切な利用者勘定情報を印字する。

配達装置内の勘定が行われる点は可変であり、希望に応じて種々の点にすることができることがわかるであろう。それらの点は含むが、差出人自身、郵便事業者または第三者により勘定に限定されるものではない。希望によっては、全ての郵便

示す視覚的指示を与える。それから安全装置はプリントアウト(送り状)を印字し、そのプリントアウトは毎日または毎週郵政当局へ送られ、またはデータリンクを介して中央の郵便料金請求装置へ接続される。

あるいは、結合された民間の中央部局が、配達の流れに置かれた郵便物についての勘定を、妥当性検査消印付きで、または妥当性検査消印無しで行うことができる。更に、政府自身が種々の郵便物を走査するための郵便物会計局を設けることができ、または來ねられた郵便物を所定の郵便局において郵便物の流れに置いて種々の郵便物を抽出して検査できる。この装置は、郵便料金計の設定速度が障害であった大型の高速郵便装置に利点をもたらすものである。その理由は、印字が行われた後で勘定が行われた時に非常に高速の印字技術を採用できる場合にこの装置を設けることができるからである。

この方法をもうとよく理解するために、第1図に示されている装置の動作を示す流れ図である第

を忠実に勘定するために利用者と第三者を結合できる。本発明に従って、勘定のために郵便物を処理する時に、視覚的指示子が郵便物に印字されて、勘定が行われたことを指示する。

郵便物に印字された後で配達料金および暗号化された妥当性検査指示子が読み取られるが、印字の時には現在の郵便料金計のようにその配達料金および暗号化された妥当性検査指示子は考慮されない。各利用者の読み取りおよび勘定は、希望の装置に応じていくつかのやり方で、および郵便物配達装置内のいくつかの点において行うことができる。たとえば、利用者自身が、たとえば「ピューグル(bugle)」またはその他の適当な郵便料金消印または類似のマークのような妥当性検査指示子を郵便物上に印字する安全装置でデータを走査し、そのデータを格納できる。そのマークは、固定されている指示子記号の代りに、またはその記号に加えて、バーコードすなわち機械が読み取ることができる指示子にできることがわかるであろう。妥当性検査指示子は、勘定過程が行われたことを

3図を参照する。郵便物が差出局に差出されるとワング(Wang)装置が郵便物の重量を決定する(ブロック36)。希望によっては、利用者コンピュータは郵便物の重量を、計算のために、利用者識別番号を含むその他のデータに組合わせ、郵便料金請求を行う(ブロック38)。この装置は後で使用するために妥当性検査情報を発生する(ブロック40)。上記のように最良の結果を得るために、その情報は平文で印字され、その情報の少なくともいくつかが後で妥当性検査のために暗号化される。プリンタとOCRプリンタはコンピュータにより駆動されて郵便料金額と、妥当性検査情報と、会計番号とを郵便物上に印字する(ブロック42)。

次に、第2図に示されている郵便料金会計装置の動作を示す流れ図である第4図を参照する。OCR読み取り器が妥当性検査情報と平文のテキスト情報を読み取る(ブロック44)。その後で解読器26が妥当性検査情報を解読する(ブロック46)。コンピュータは解読された情報と平文のテキス

ト情報を処理する（ブロック48）。妥当性検査情報が正しいことが判定されると（判定ブロック50）、郵便料金が勘定され、その郵便料金が利用者勘定に請求される（ブロック52）。妥当性検査情報が正しくないと判定されると（判定ブロック50）、装置は郵便物の処理を中止し、係員に警報を発する（ブロック54）。勘定が行われて、ブロック52におけるように利用者勘定に請求がされると、妥当性検査プリンタが妥当性検査消印を郵便物に押印して、勘定が行われたことを示し、郵便物に視覚的指示を行う（ブロック54）。その後で、装置は勘定情報を記憶装置に格納する（ブロック56）。コンピュータを選択的に動作させて、送り状プリンタを駆動して送り状情報を印字させ、郵便物と郵便料金の少なくとも1つを利用者へ送らせることができる（ブロック58）。

以上利用者の郵便料金資金の安全を確保し、郵政当局が配達のために各利用者に請求できる郵便料金基盤を正確に勘定できるようにする装置につ

す。

10…重量計、12、28…コンピュータ、
14…キーボード／表示装置、16…パルス記憶装置、18…プリンタおよびOCRプリンタ、
22…OCR読み取り器、26…解読器、30…妥当性検査プリンタ、34…記憶装置。

いて説明したことがわかるであろう。この装置は、郵便料金基盤を印字するのではなくて、実際に行われた配達に対して請求を行うことができるものであり、とくに郵便物に対する勘定が行われたことを指示する視覚的指示を郵便物上に付するものである。

以上説明した実施例は本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変更できる。たとえば、各種のプリンタを採用でき、および種々のOCR装置を採用できる。また、いくつかの場所に郵便物会計局および郵便物マーキング局を配置できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は送り人または利用者の所における郵便物差出装置のブロック図、第2図は郵便局またはその他の施設における郵便物勘定装置のブロック図、第3図は第1図に示されている装置の動作を示す流れ図、第4図は第2図に示されている装置の動作を示す流れ図、第5図は勘定の視覚的指示を与えるマークが付されている郵便物の一例を示

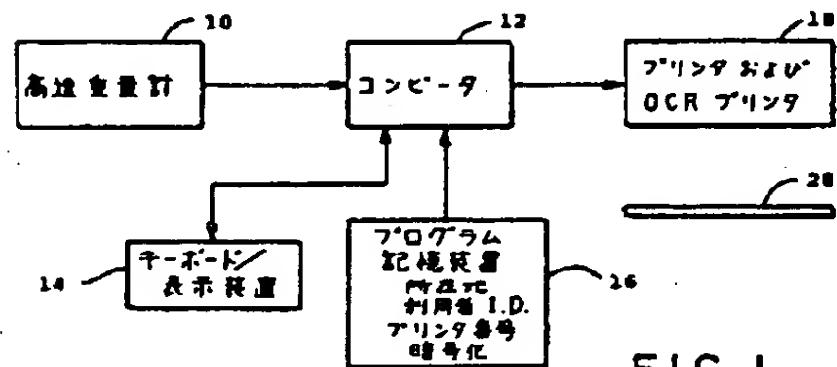


FIG. 1

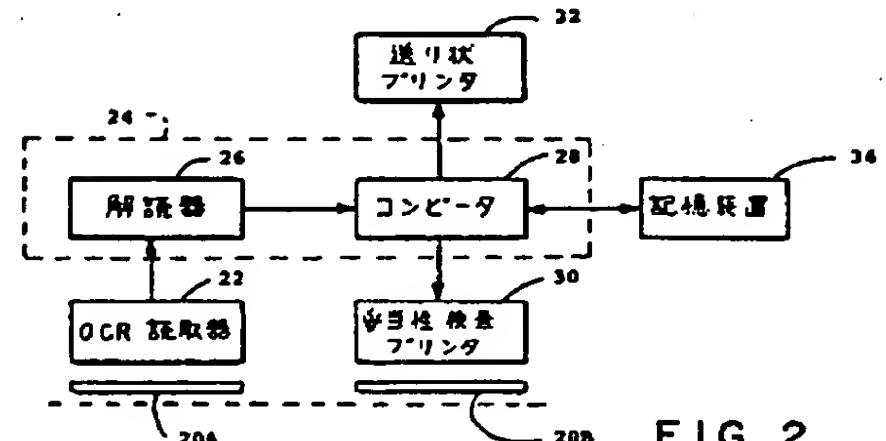


FIG. 2

出願人代理人 佐藤 一雄

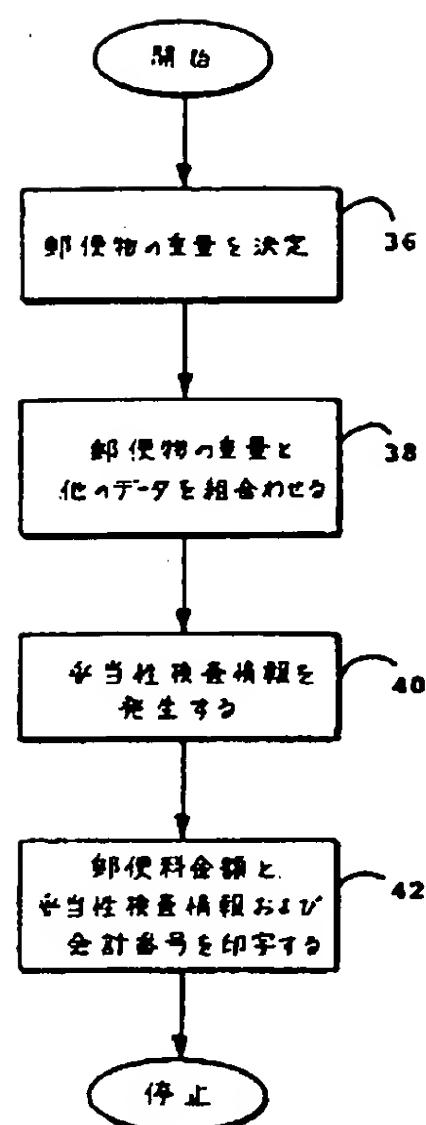


FIG. 3

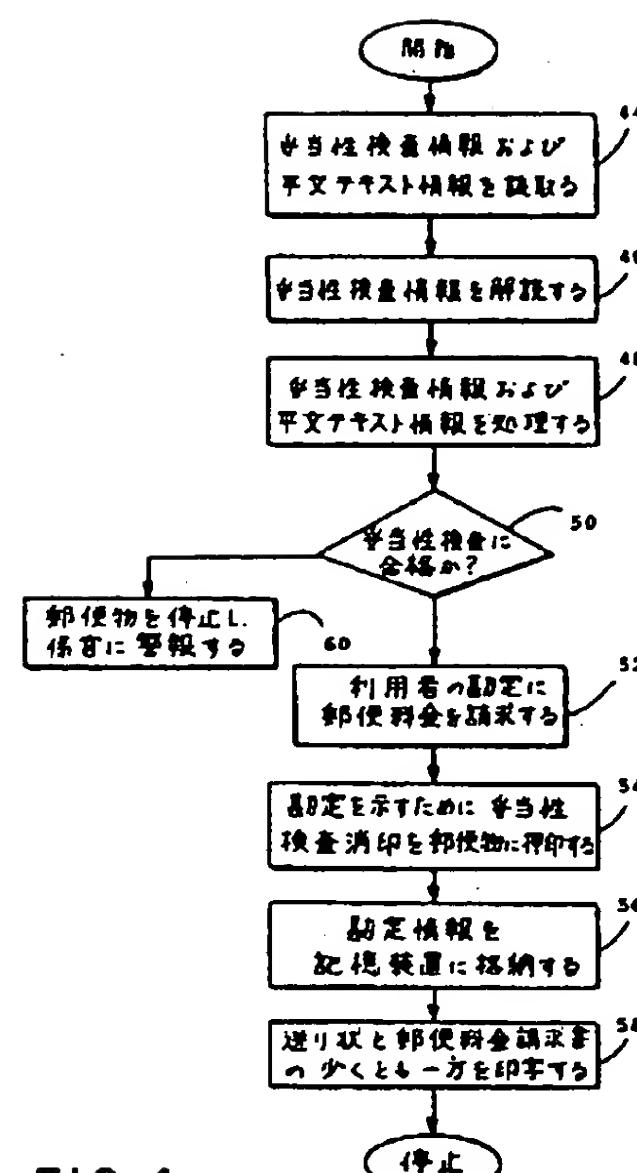
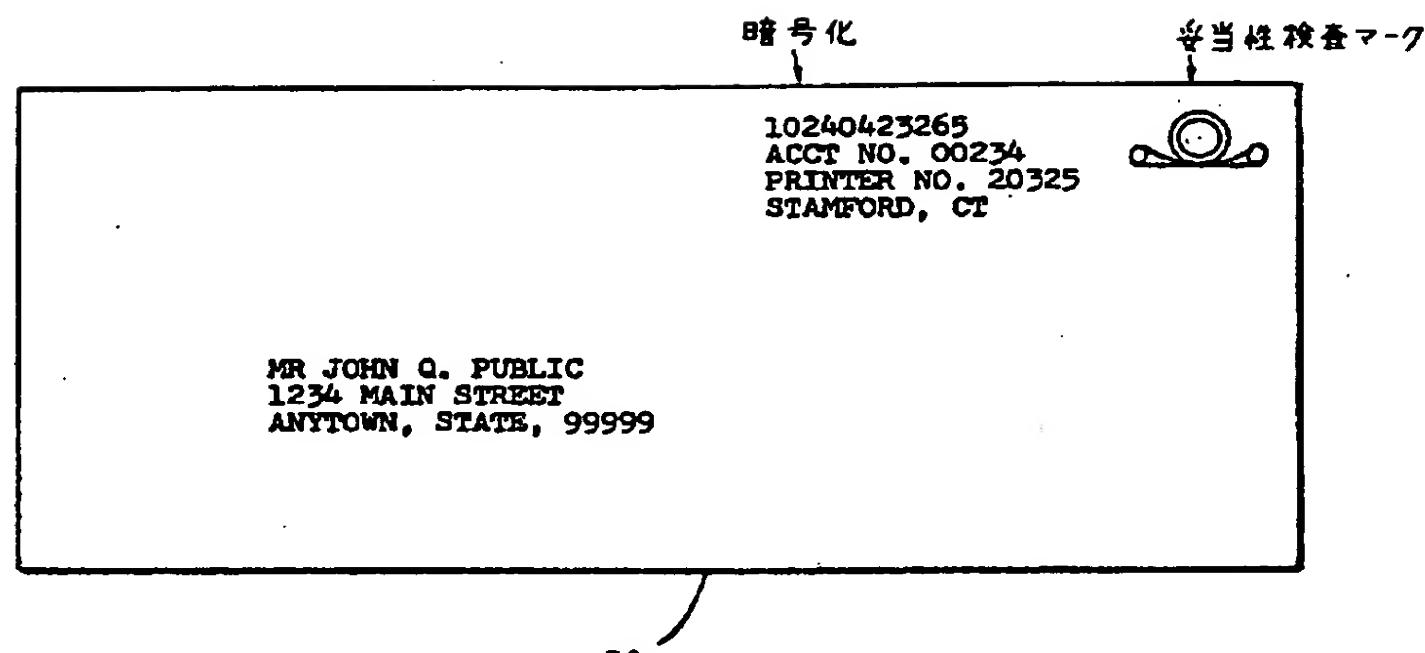


FIG. 4



20

FIG. 5